TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.
(Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.)

№ 44. *Rok Jedenasty.* NOWA SERYA. *Dnia* 29 *Października* 1845 *r.*

Dla urządzających gospodarstwa.

Zdanie sprawy z gospodarstwa w Michałowie w r. 1844 i 45, przez Andrzeja hrabię Zamojskiego.

(Dokończenie)

Dochód spodziewany teraz po oczynszowaniu, mający wynieść z górą złp. 30,000 (może i trzydzieści kilka), wyrównywa szacunkowi dóbr ustanowionemu, względnie wartości włóki ziemi złp. 6,000; wyrównywa także dochodowi, jaki był otrzymany przy kilkonastoletniém dóbr wydzierżawieniu z pańszczyzną, przez który czas, dobra, niemało ucierpiały; a przeniesie, około ⅓ jeżeli nie więcéj, dochód, jaki miał dziedzic piérwéj, przy prowadzonem na siebie gospodarstwie, gdy musiano przywrócić do dobrego stanu budowle, przez czas, poprzedzającéj dzierżawy zniszczone.

Oczynszowani włościanie, dużo dali dowodów pracowitości i starania około poprawienia swego bytu, jako téż i rzetelności w dotrzymaniu warunków, które stanowić będą przedmiot, zawrzeć się mających z nimi umów urzędowych. Ale stan dość znacznéj ich liczby nie jest zadowalający; z powodu klęsk, w r. ubiegłym, w którym, ziarno na sienne, dla dania go, przybranéj, o dużo zwiększonéj przestrzeni, bardzo drogo zakupić musieli; z powodu poniesienia znacznych kosztów, na wystawienie budowli całkiem nowych i poprawę dawnych; a najbardziéj podobno, z powodu jęcia się przez wielu, gospodarstw, bez dostatecznych ku temu zasobów; czego, mimo mianéj nawet o tém wiedzy, tak całem sercem do miejscowości przywiązanym, odmówić było niepodobnem! Wszyscy prawie wszakże zasługują na czujną około nich troskliwość, która zawsze i wszędzie, a tém bardziéj w tém przetworzeniu dotychczasowego stanu na długi czas jeszcze, niezbędnie potrzebna i należna!

Z zarobków korzystali dotąd tylko zamożniejsi, mianowicie ci, co mają konie. Ubożsi, we wszystkich swoich stosunkach, z wielkiemi musieli się pasować trudnościami (a).

(a) Podobne uregulowanie dóbr i włościan, dopełniono przed kilku laty w Ręczajach, majątku cztery mile od Warszawy położonym; czytaj: Obchód ośmioletniéj kolei Tom. III. N. 2, r. 1843. *Rocz. Gosp. Kraj.*

Przy herbacie, pan W. Brandt, zdał sprawę, *o skutkach doświadczeń z nawozami, na folwarku michałowskim.* Wiadomość o tém, jako dopełnienie raportu p. Andrzeja hrabi Zamojskiego, dołączamy.

„Jeżeli konieczność za jedyny cel angielskiego rolnika, położyła wyżywienie ludności téj wyspy tylko w kraju otrzymywanemi płodami i tak silnym stała mu się bodźcem postępu, że przy natężeniu całéj siły umysłowéj, wkrótce wypłód swéj ziemi potroić potrafił; to nam dla zrównoważenia zabiegów dawniejszych spożywców ziarna naszego, należałoby się starać o taniość wypłodu, li przez pomnożenie plonów, otrzymać się dającą. Darujcie, że zbyt może śmiało wyrzeknę, oparty na nowszych postępach nauki, iż u nas nietylko równie tanio jak gdzieindziéj, ale nawet może jeszcze taniéj ziarno sprodukowaćby się dało, gdybyśmy z dostateczną oględnością i wytrwałością z ubocznych środków pomnożenia żyzności ziemi, korzystać umieli i chcieli.

Dosyć jest, spojrzéć na gnojówki odpływające z okólników naszych, na Wisłę, która miliony wiader nawozu, na użyznienie w czasie wylewów łąk na żuławach, lub wprost do morza z sobą prowadzi; wreszcie przypatrzéć się mnóstwu, pożytecznie użyć się dających odpadków, które się u papierników, białoskórników, mydlarzy i t. p. w kraju naszym marnują; aby miéć dowód o prawdzie poprzedniego mego zdania. Nie bądźmy tak szczodrymi w nierozważnem ustępowaniu drugim, rzeczy napozór bezcennych nawet, a zamożność nasza się zwiększy, a biedny nasz włościanin zacznie jadać chléb pszenny, bo go będzie miał tanio. Skoro zaś raz byt jego materyalny podnieść potrafimy, i władze umysłowe więcéj się w nim rozwiną. Nauczmy nawet włościanina naszego korzystania z ubocznych źródeł pomnożenia żyzności roli; wskażmy mu, jak się to po koloniach ubogich w Holandyi dzieje, pożyteczne użycie najmniejszego odpadku gospodarstwa lub fabryk; umiejmy przełamać w nim wstręt i zabobon, do użycia rzeczy w odrażającym chwilowo ukazujących się kształcie nieprzyjemną woń mających, lub których pochodzenie, przykre na umysł jego wrażenie sprawia, a wielką zaiste wyświadczymy mu przysługę. Niejeden zamożniejszy nawet obywatel, który chce iść za postępem czasu, przy raptownem wprowadzeniu płodozmianu i rozumowanego gospodarstwa, wielką w majątku poniósł szkodę; a gdyby był chciał i umiał z miejscowych stosunków w tym względzie korzystać, gdyby niedostatecznéj w piérwszéj chwili ilości nawozu, nie przez wielką liczbę źle żywionego inwentarza, ale przez tanie nabycie pożytecznie dających się używać odpadków był zaradził, zapewne nie byłby podobnym uległ stratom.

To jest już jeden z pożytków, który poznanie sposobu użycia siły użyzniającéj i ceny takowych odpadków, za sobą pociągnąć może; to jeden cel, który sobie w robieniu podobnych doświadczeń w Michałowie założono.

Lecz drugi miano jeszcze zamiar w zajmowaniu się podobnemi próbami; jestto przyjście stopniowe, lecz zawsze prędsze jak przy zwykle użytych sposobach, do zwiększania płodności ziemi, tę samą nawet zachowując liczbę inwentarza.

Doświadczenia fizyologiczne pokazały, że młoda roślina w piérwszéj chwili życia swego łatwo pożywienie znalazłszy, prędzéj i silniéj się rozwija, i w późniejszym peryodzie sama sobie już wystarczając, więcéj będąc wytrzymałą na nieprzyjazną pogodę i inne szkodliwe wpływy, zdrowszy i obfitszy owoc wydaje. To podało myśl rzędowéj uprawy roślin okopowych, to w dalszém rozwinięciu naprowadziło na użycie do zasiewów zboża siewników nawozo-ziarnowych. Urządzone one są tak, że w rządki w które wpada nasienie, wsypuje się poprzednio nawóz sproszkowany dla podania ziarnu zaraz jak puści korzonki dostatecznego pożywienia. Rola przez to, że tak powiem w inspekt zamieniona, nadzwyczajne tak co do ilości jak i dobroci wydaje płody; a pomnożona ilość otrzymanéj słomy, lepiéj korzystać dozwala z odchodów na bujnéj paszy obficie żywionego inwentarza. Gdyby nie powaga szlachetnych imion, i gło-

śna powszechnie sława rolniczych towarzystw angielskich, niepodobnaby prawie uwierzyć wielkości w podobny sposób otrzymywanych zbiorów. A coraz to bardziéj zwiększać się one będą, gdyż ilość otrzymywanego z pewnéj powiérzchni nawozu, w miarę powiększonéj produkcyi tego obszaru zwiększać się musi; tém samém więc nietylko żyzność jego rzeczywista zawsze jednostajną będzie, ale koniecznie się podniesie. Nie działamy bowiem w tym razie, jak przy zbyt częstem użyciu wapna, na pobudzenie gnicia cząstek organicznych w całéj warstwie rodzajnéj, ale staramy się tylko, w miejscu gdzie młoda roślina ma się rozwijać, skupić niejako całą siłę rodzajną, żeby wzmocniona w młodocianych chwilach swego istnienia, późniéj tém lepiéj z pokarmu, który w powietrzu i wodzie znajduje, korzystać mogła; żeby jéj mocniéj rozwinięte liście i korzenie odpowiadały stosowniéj przeznaczeniu swemu, i żadnéj z otaczających ją cząstek pożywnych, nie dozwoliły ujść bez pożytku. Przy użyciu wapna, pobudzając gnicie w całéj warstwie rodzajnéj, zbyt prędko dajemy się wywiązywać gazom na pokarm służyć mającym: rośliny nie są w stanie całéj ich massy pochłonąć, a każdą w powietrze ulotnioną ich cząstkę za straconą dla nas uważać należy. Drugim więc celem doświadczeń w Michałowie przedsiębranych, było wynalezienie tanich i w proszek dających się zamienić nawozów, żeby takowych w siewnikach nawozo-ziarnowych użyć można. Trzecim wreszcie i ten prawie za najważniejszybym uważał, było poznanie nawozów więcéj stężonych, które tém samém w mniejszéj daleko objętości i wadze, większą od gnoju bydlęcego posiadałyby siłę użyzniającą. Moglibyśmy się tym sposobem postawić w możności nawożenia najodleglejszych nawet działów rozległego folwarku: w teraźniejszym stanie rzeczy albo całkiem odłogiem leżących, albo po kilkoletnim odpoczynku wydających kiedy niekiedy i to słaby zbiór ziarna. Gospodarstwu niezawodnie wielce na tém zależy, aby umiejętnie korzyść ciągnąć ze wszystkiego co naszą jest własnością; nietylko zorać i zasiać rolnik potrafić powinien, ale niech umié także użytkować z najniepozorniejszego odpadku, który mu, czyto własne jego gospodarstwo, czy jaka w okolicy fabryka przedstawia; z każdego działku roli, czy on do niego należy, czy go tylko w dzierżawie trzyma, bo gdy one straconemi zostaną, gospodarz nietylko siebie, ale i kraj o stratę przyprawia.

Dla lepszego poparcia, tego co się wyżéj powiedziało, niech mi wolno będzie przytoczyć tu pokrótce co pan Johnson w swojéj Farmers' cyclopeyda o podobnych nawozach powiada. „Dopiéro zaczynamy z dość cierpliwą rozwagą, zastanawiać się nad wielką ważnością użycia nawozów, w bezpośredniem zetknięciu z rośliną wzrastającą, a wiele już nam dobrze wiadomych jest zjawisk, które każdego rolnika o prawdzie robionych wniosków, przekonać powinny. Mała ilość makuchów, wystarczająca na obfity plon, kiedy w jednym rowku z nasieniem zasiana; kilka tylko ćwierci tłuczonych kości potrzebne przy podobnem użyciu do otrzymania pożądanego skutku: 18 centnarów gałganów wełnianych, któremi cały mórg użyznić można, korzec jeden gipsu przy którego pomocy 60 do 80 cent. koniczyny, z tegoż otrzymujemy obszaru, i tym podobne przykłady, nie przemawiająż za prawdziwością zdania, że nie jest koniecznem używać nawozu w tak ogromnych massach, jak je dotychczas za nieodzowne uważano? Niedorzecznością więc byłoby teraz jeszcze obstawać przy tém, że niedbały sposób w jaki dotychczas z nawozami roślinno-zwierzęcemi się obchodzono, jest najoszczędniejszym i żadnym zmianom uledz nie może. Rzadko który rolnik uważa dostatecznie na rozmaite korzyści wypływające z zasiewania nasienia w bezpośredniem zetknięciu z nawozem; nie pamięta on o tém naprzykład, że wschodzące ziarno, wtedy właśnie najlepiéj żywione być winno, kiedy najwięcéj pokarmów do rozwinięcia swych włókien łodygowych i rozpostarcia korzeni potrzebuje. Samo nawet mechaniczne działanie kładzenia nawozu w bezpośredniem zetknięciu z korzeniami rośliny, ułatwiające do nich przystęp wilgoci i gazów powietrznych, dostatecznym powinno być powodem powszechnego użycia siewników

nawozo ziarnowych. Niemówiąc już o innych równie pewnych korzyściach ztąd wypływających, zwłaszcza z podania korzeniom gazów pochodzących z rozkładu istot roślinnych i zwierzęcych właśnie w chwili gdy się wywiązują."

Wróćmy się teraz do faktów, one więcéj mówią niż słowa. Ci z panów, którzy przeszłego roku znajdowali się w Michałowie 16 lipca, przypomną sobie zapewne, że już wtedy przedsiębrano tu próby z podobnemi nawozami: pokrótce więc tu podam otrzymane wypadki.

Powtórzone u nas doświadczenie użycia gipsu, jako posypki dla koniczyn, stwierdziło dawno już znaną jego pożyteczność wtym względzie. Licząc dwa korce palonego i tłuczonego gipsu na mórg, otrzymaliśmy do 84 centnarów koniczyny suchéj z tego obszaru, kiedy zwykły dobry zbiór, koło 40 centnarow wynosi. Podobne posypanie (w najmniéj sprzyjających stosunkach przedsięwzięte, bo 1 korzec surowego gipsu tu przywieziony, do 10 złp. nas kosztował, a przy suszeniu i tłuczeniu tak małéj ilości, jak na próby potrzeba było, aż na 15 złp. do użycia nam wypadł, kosztuje na mórg mniéj więcéj 30 złp.; otrzymany wszakże nadmiar 44 cent. koniczyny, licząc centnar tak pożywnego siana po 2 złp. tylko, 88 złp. wartości przedstawia; ztąd pokazuje się korzyść 58 złp. na morgu przy podobném użyciu gipsu. Nie licząc bynajmniéj większéj pewności udania, co także w gospdarstwie wiele stanowi, zwłaszcza, że i następne zbiory, w miejscu, gdzie poprzednio bujna po gipsie rosła koniczyna, bujniejszemi być muszą, jak tego w r. b. na pszenicy jaréj, zasianéj w miejscu, gdzie r. z. ta próba robioną była, widzieliśmy w istocie. Powtórzenie tego doświadczenia na większą skalę w tym roku dokonane, przekonało nas, że 1 korzec na podwojenie prawie zwykłego zbioru koniczyny wystarcza; zmniejszone zatém o połowę koszta tém większe obiecują zyski. Użycie samego przez się gipsu, jako posypki na pszenicę, nie tak pomyślnym uwieńczone zostało skutkiem: otrzymaliśmy wiele słomy, a stosunkowo niewięcéj ziarna. Odchody ludzkie, mięszane z węglem, także nieszczególnie mocno działały; za to, mięszane na pół z gipsem palonym, co do miary, obfitym odznaczyły się plonem. Nawóz ten choć trochę drogi, zawsze jednak, jako do sproszkowania łatwy i silny, przy stosownem oznaczeniu ilości, siewnikiem nawozo-ziarnowym siać się mającéj, dobre może rokować skutki; gdyż siany od ręki, obliczony według otrzymanych wypadków, do 12 korcy pszenicy z morga wydał. Rozmaitych także użyliśmy nawozów pod brukwie, w rzędowéj uprawie zasiané; z tych, jedne tylko gałgany wełniane, z tak pomyślnym skutkiem w Anglii, na nawóz używane i u nas nie omyliły nadziei: otrzymaliśmy po użyciu ich w stosunku 18 cent. na mórg, zbiór prawie dwa razy większy co do wagi, jak na zwyczajnym gnoju; który niewięcéj w nawozie kosztował, licząc zwłaszcza taniość wywózki, w porównaniu do 500 centnarów gnoju, za cały nawóz u nas uważanych. Gałgany wełniane, wyrzucane w niektórych papierniach, co ordynaryjnéj bibuły i tektury nie robią, kosztują u nas koło 4 złp. centnar, co i 80 złotych na mórg za nawóz na lat cztery nie wyniesie.

W roku bieżącym dwa rodzaje prób przedsięwzięto: w jednych użyto nawozów pod pszenicę jarą, w drugich pod rzędową uprawę kartofli i rzepy. Nawozów użyto następujących: stosów kompostowych, pudrety, krwi suszonéj, kuchów rzepakowych mięszanych z popiołem, wreszcie powtórnie gałganów wełnianych. Czas nie dozwolił próbować kości, rozpuszczanych w kwasie siarkowym, które ile się zdaje, słusznie w Anglii zachwalają.

Co do sposobu przygotowania nawozów, w tym roku użytych, wspomnę tylko słów kilka, a dopiéro za przekonaniem się o rzeczywistéj ich pożyteczności, szczegółowy ich opis wraz z wykazem kosztów podam. Pudretę przygotowywano z odchodów ludzkich, mieszanych z małą ilością koperwasu (siarczanu żelaza), dla rozłożenia soli ammoniakalnych i zamieniania na siarkan ammonii, z nich najmniéj lotny; potem dawano suszonéj ziemi, dla zrobienia ich gęstszemi i dosuszano na powietrzu.

Krew suszono, mięszając ją z ziemią, poprzednio

w zbudowanym na to szabaśniku osuszoną, i dosuszając w tymże, w niezbyt silnem wszakże gorącu, dla uniknienia rozkładu przez zbytnie ciepło. Jestto bardzo silny nawóz, a kto ma sposobność nabywania krwi po 3 gr. za garniec, tańszym go zapewne znajdzie od gnoju; przytém łatwo utłuc się dając, bardzo pożytecznym będzie w użyciu do siewników nawozo ziarnowych.

Przepisu przygotowywania kompostów, właściwie dać nie można, gdyż ich skład zależy od odpadków jakie mamy pod ręką; zważać wszakże należy, żeby przy ich mięszaniu nie używać razem istot szkodliwych sprowadzić mogących rozkład np. świeżych popiołów niegaszonego wapna i t. d.

Nasze składały się z małych ilości gnoju owczego, bydlęcego i końskiego; główną zaś massę stanowiła ziemia z owczarni, śmiecie, ługowane popioły, stare tynki i tym podobne. Składano tę mięszaninę w kupy, które od czasu do czasu polewano gnojówką, ze ścieków na okólniku; po każdem polaniu przewracano kupę i lekko na nowo ustroszoną, zostawiono kilka tygodni, aż do świeżego polania; powtarzano to przez rok cały. Na pozór zdaje się przygotowanie takich kompostów, kosztowném: wszelkie jednak przeróbki i polewania stosów kompostowych nie wymagają żadnéj regularności, i dorywkami w wolnych chwilach robione być mogą, a takich nie zbywa w folwarkach, gdzie znaczniejsza utrzymuje się liczba czeladzi. Materyały do nich, są to zwykle nieużywane odpadki: mało zatém kosztują, a dobrze choć jeden mórg roli więcéj, co rok użyznić.“

Uprawa roślin.

Krajowe doświadczenia w uprawie kartofli z nasienia.

(*Art. nadesłany*).

Z pism rolnictwu poświęconych powziąwszy przekonanie, że wyprowadzenie kartofli z nasienia, jest rzeczą użyteczną, przedsięwziąłem upłynionego lata małe próby; a mianowicie, z uzbieranego w roku zeszłym nasienia kartoflanego, częśc zasiałem na inspektach i powstałe ztąd flance rozsądziłem w ziemię ogrodową; flance te sadzone były w odległości ośmnaście calowéj; wszystkie się przyjęły, rosły bardzo pięknie, przestrzeń pod nie użyta wynosiła łokci kwadratowych 166. Po wykopaniu otrzymałem różnéj wielkości kartofli korcy jeden garncy szesnaście; niektóre zaś znich ważyły po łutów 17, z tego pokazuje się, że mórg trzechset prętowy, wydałby kartofli z nasienia produkowanych obeszło 150 korcy. Przyjąwszy atoli tylko połowę téj ilości, możemy mieć znaczną ilość takowych bez żadnego prawie kosztu; albowiem używane powszechnie na sadzenie zostaną oszczędzone, i sowicie wynagrodzą, niewielkie o uzyskanie flanc starania. Pomijając inne korzyści, ta jedna o któréj dopiéro wspomniałem, powinnaby nas skłonić do corocznego produkowania kartofli z nasienia, i do zachowywania ich na rok następujący do sadzenia.

Zachęcony rezultatem w tym roku otrzymanym, przysposobiłem znaczną ilość nasienia kartoflanego, aby w roku przyszłym na znacznéj przestrzeni dalsze robić doświadczenia.

Druga próba z nasieniem rzeczonem przez rozsianie onego wprost na rolę wykonana, nieudała mi się zupełnie, gdyż siałem zbyt późno, bo w samym końcu maja, na roli ciężkiéj, niedostatecznie z chwastu oczyszczonéj, a posucha czerwcowa sprawiła, że nasienie powschodziło bardzo rzadko i nędznie, tak że dalszego pielęgnowania zaprzestałem, niewątpię jednak iż i ten rodzaj siewu udać się musi, aby tylko wcześnie, oraz na roli stosownéj był wykonany, zawsze jednak rozsadzenie flanc zasługuje na pierwszeństwo; gdyż z siewu w prost na rolę dopełnionego, tylko drobne kartofelki, do sadzenia w następnym roku służyć mogą-

ce, otrzymać można, flancowanie zaś daje w piérwszym zaraz roku znaczną część kartofli zdatnych do jedzenia. Szanowny Redaktor tyle u nas użytecznego pisma, ocenić zechce, czyli doniesienie to, zasługuje na wzmiankę w Tygodniku, a razem zwrócić raczy uwagę rolników, że kartofle z nasienia uzyskane, zapewnie będą miały więcéj mocy do oparcia się chrobom, jakiem często ulegają. Dnia 19 października 1845. r. *J. B.*

Doświadczenia Sz. Autora têm są ważniejsze, iż, podług najnowszych spostrzeżeń (Tygod. ner. 42) kartofle z nasienia otrzymane nieulegają nieszczęsnéj chorobie téj rośliny, która już nawet pojawia się w Galicyi; o czém w następ. Nrze. Red.

Cukrownictwo krajowe.

Odpowiedź na artykuł p. Roberta Philipp, w Nrze 41 Tygodnika w r. b. umieszczony.

W przekonaniu, że mało ten mówi, kto wiele mówi, po odczytaniu twierdzeń p. Philipp, które jak zauważałem w maju jeszcze do Biura Red. *Gaz. Codz.* nadesłane były, a na takowe, jakoby odpowiedź, tak rozstrzygające porównanie fabryk cukru: Podliszkowskiéj prassowéj, w W. kstwie Poznańskiem, i Chrząstowskiéj maceracyjnéj, u nas w kraju, przez pana Rudolfa Białkowskiego, w nrze 58 *G. H. i P.* r.b. (i w n. 31 Tyg.) zamieszczone było, zdawało mi się być słusznem, poprzestać na tak wiele wyższem i niczem niezaprzeczonem, jasnem i gruntownem poparciu mych dowodzeń. Powodowany jednak wezwaniem Szanownéj Redakcyi, widzę się niejako przymuszonym, traktować daléj.

Tu więc zapytać niech mi się godzi: w czem to p. Ph. za mylne uważa moje twierdzenie?

Czy dla tego, że utrzymywałem, pisząc przeciwko nowo-wynalezionej metodzie maceracyjnéj, iż ona w ten sposób poprawić się nie da, jak śmiało a nie gruntownie, wiedzy interessowanéj publiczności ogłoszonem było?

Czyli, że jestem zdania, iż system prasowy dziś jest na wysokiej stopie, i maceracya ciosu zadać mu nie może?

Czyli też, że zakład jest mniéj kosztownym na maceracyę?

Co do 1go, jak wiadomo szanownym Czytelnikom, pomysł, przeciwko któremu powstałem, w wyobraźni jedynie usnuty, odwołaniem przez p. Krysińskiego w *Gazecie Hand. i Przem.* zamieszczonem, nie zostawił, żadnego nawet cienia, któryby dozwolił na chwilę pomyślić o zastosowaniu jego praktycznem.

Co do 2go: w odpowiedzi p. Krysińskiemu nadmieniłem, że nie dla tego nie jestem zwolennikiem maceracyi, iż ona jest mozolniejszą, lecz że 6% o otrzymanego cukra, bynajmniéj mię nie zadawalniają, gdyż przekonany jestem, że prassy więcéj otrzymują. Na jak gruntownéj zasadzie przekonanie powyższe jest oparte, dowodzi porównanie rezultatów, otrzymanych w fabrykach: Podliszkowskiéj i Chrząstowskiéj przez p. Białkowskiego; że zaś tenże światły technik, nie więcéj jak szczerze opisał takowe, jest bez wątpienia pewnem; na poparcie czego nadmienię, iż prassowe cukrownie, jak w Leśmierzu, Strzelcach, Małuszynie, będąc dobrze prowadzonemi, wyższe rezultata przynoszą, niżli maceracya przynieśćby mogła.

Co do 3go; utrzymywałem, że prassowa fabryka nie potrzebuje wyższych nakładów; w odpowiedzi panu P. K., obywatelowi z Hrubieszowskiego, dowiodłem tego numerycznie; że zaś nie tylko ja tak utrzymuje, dowodzi to, że cukrownia w Pudliszkach wyrabiając wczasie jednéj studniowéj kampanii, i to tylko przez 12 godzin na dobę, 15,000 korcy burakow, kosztuje 39,000 złp. Takaż cukrownia jest najsystematyczniéj i ze wszelkiemi dogodnościami urządzona w Belny pod Kutnem; wyrabia ona na dobę przynajmniéj 300 centnarów buraków, apparat zaś do niéj zakupiony nie przewyższa 30,000 złp.

Dodatek p. Phi., jakobym ja chętnie poprzestał na 70% otrzymanego z prass soku, nie jest tu na swojem miejscu. Dążnością moją jest otrzymać wszystek pierwiastek cukrowy; życzę każdemu dla dobra ogółu, iżby miał szczęście dojścia do kresu gdyż wtedy cukier z mniejszym nakładem produkowany, i w większéj ilości otrzymywany, byłby dla wszystkich uboższych nawet przystępniejszym; a sprzedając go tanio, niepotrzebowalibyśmy obawiać się obcéj zagranicznéj konkurencyi. Lecz nie dla tego jestem za prassami magdeburskiemi, iżbym więcéj nie żądał; uznając je za dogodniejsze, małym zakładom, niżeli maceracyę, wykazałem, opiérając się na rzetelnem opisaniu korzyści cukrowni w Strzelcach, przez pana Wojdę (a), że cukrownia ta posiadając prassy tylko magdeburskie cieszy się wyższym procentem niźli maceracya w Chrząstowie, (fabryka w Pudliszkach mało do życzenia pozostawia); jednak nigdy nie zaprzeczałem piérwszeństwa prassom hydraulicznym, bo takowe im się słusznie przynależy; na to tylko zwracam uwagę, że gdy prassy mniejszy procent dając o tyle wyższe są nad maceracyę, o ileż to hydrauliczne i na jak długo istność swą zapewnioną mają.

Nowo wznoszące się cukrownie, jak w Oporowie w Gostyńskiem, w Puczniewie w Łęczyckiem, systemem prassowym, z których piérwsza magdeburskich, druga hydraulicznych prass używać będą, dowodzą, że fabrykacya cukru wznosząc się u nas na drodze téj, już pewnie postępuje.

Na obronę systemu prassowego, to tylko dodać mi należy, że wszystko co jest dobrem, samo się chwali, nie potrzebując z naszéj strony żadnych innych dowodzeń; system prassowy jest z liczby tych wybranych.

Trzysta na wielką stopę prowadzonych fabryk cukru burakowego we Francyi, produkujące (jak to niedawno w *Gazecie Codziennéj* czytaliśmy) w takiéj obfitości cukier, a po tak zniżonéj cenie, i śmiało, pomimo opodatkowania, walczące o piérwszeństwo z cukrem trzcinowym, są urządzone systemem prassowym, i każą nam na pewno wnosić, że pomieniony system ma swoje wielkie zalety.

Nie mowię jednak, abyśmy już mieli na tém poprzestać, i o niczem rozsądnie nie namyśleć się, nie zastosować żadnéj nowości, wyrzec się wszelkich pomysłów; owszem, jestem za tém, każdemu bez różnicy, ktokolwiek z chlubą się przyczyni do podniesienia téj tak ważnéj gałęzi przemysłu rolniczego, przyznać pochwałę, za obowiązek poczytuję; to tylko sobie zastrzegam, że pozorom, ile tylko w méj znajomości będzie,ułudzić się nie dam; błache przeto i niedorzeczne ogłoszenia nie pominę, aby takowe szkody ogólnéj nie stały się przyczyną.

Na przytoczenie p. Ph., „iż maceracya w różny sposób poprawić się da“, odpowiem, zapytując: dla czego jest przeciwko temu, iż napisałem, że maceracya p. Betzholda nie zastąpi maceracyi p. Dombasle, a cóż dopiéro ma ją poprawić, — czyliż tak było w istocie? czyliż każdy już o tém dostatecznie się nie przekonał? — Gdy jednak p. Ph. znowu inaczéj taką zastosował, kto wie (bo naprzód przeczyć nie można), jakie ona za sobą pociągnie skutki; — zawsze jednak powiem, że prassy mają swoje zalety. Nie należy jednak wnosić, iż potępiając mniemane poprawy p. Betzhold, potępiałem wszystko, coby na drodze maceracyi w fabrykacyi cukru pożytecznie zastósowanem być mogło; nie widząc jednak w dzisiejszéj maceracyi nawet tych korzyści, jakie prassy przedstawiają, pytam: jak mógłbym wbrew memu przekonaniu dozwolić ogłoszenia niby jakiegoś wynalazku, przy wyrażeniu tak niewłaściwem, a uchybiającem i fabrykacyi i tym, którzy zaszczytnie i z chlubą pracowali nad podniesieniem téjże; — „co nam po złotych minach Brezylii!“

W tém to przekonaniu, podałem do wiadomości publicznéj, jakie jest moje względem tego nowego wynalazku zdanie; nie w tym celu, aby zadać cios maceracyi, lecz aby wykazać rzecz jaką ona dziś jest.

Pracując sam w systemie maceracyjnym, staram się, o ile można najwłaściwszy nadać mu bieg, nie wyrzeknę jednak jak p. Ph. (chociaż z pewnością

(a) Patrz tom 7my Ner 2 Roczników Gosp. Kraj.

mogę mu dowieść, że cukrownia w Radzyniu lepszy otrzymuje rezultat), żem wynalazł coś, coby kazało wnosić o wyższości maceracyi nad prassami.

Dyrektor fabryki cukru w Brostowy (pod Chmielwem) p. Clemendot, któren osobiście się znał z sławnym p. Dombasle, mówił mi, iż zawsze potępiał jego metodę, ze względu, iż operacya z wydobywaniem soku zbyt długo się odparowywa, przez co zamienia się wiele w syrop niekrystaliczny, a przytem więcéj węgla, wapna i drzewa zużywa.

P. Auguste Schurre, dyrektor fabryki cukru (prassowéj) w Belny, przedstawiał mi otrzymany cukier z piérwszego produktu (nieklarowany nawet), lecz co do białości nie ustępujący rafinowanemu, a jedynie tylko przez to, iż nie jest tak ścisły a kruchy, daje się poznawać że nie był rafinowany.

Wielu światłych i niezarozumiałych znawców jest przeciwko metodzie maceracyjnéj; niech to jednak nie zraża chcących widzieć fabrykacyę cukru kwitnącą na téjże drodze. Pracujmy, udoskonalajmy, poprawiajmy złe niszcząc je, a zaprowadzajmy stósowniejsze użycie; wglądajmy w najdrobniejsze szczegóły, w których niedogodność miejsce zajęła, wszakże przedwcześnie nieutrzymujmy żeśmy wynaleźli złoto; — nie przypisujmy sami sobie wyższości, bo ta się sama przypisze komu słusznie przystoi; — ogłaszając to, co się praktycznie zastosować nie da, nie stawajmy się przyczyną własnéj naszéj opinii uszczerbku.

Pisałem w Radzyniu dnia 20 październ. 1845 r.

A. Błociszewski.

Pewny środek przeciw ogryzaniu wełny.

(Art. nadesłany).

Długi czasu przeciąg mniemano: że ogryzanie wełny jest prostym nałogiem owiec, powstałym z niedbałości owczarzy. Że tak nie jest, najmocniéj przekonywa ta okoliczność: iż to złe, częściéj się zdarza w owczarniach cienkowełnych i uszlachetnionych, gdzie panuje największy dozór i wyrozumowane postępowanie pod każdym względem, aniżeli w ordynaryjnych, w których, jak to powszechnie wiadomo, o oskubywaniu wymion z wełny po okoceniu się macior, nawet nie myślą; a z resztą wszystko idzie, jak mówią *po dawnemu.*

Nawet i tego zdania, a przynajmniéj ogólnie, przyjąć nie można, iż ogryzanie wełny pochodzi z niedostatku soli; lub też, zbyt długiego trzymania jagniąt przy maciorkach, ponieważ nałóg ten widzimy w owczarniach, które nie szczędzą soli i dość wcześnie jagnięta od matek oddalają.

Ogryzanie wełny uważać można za pewien rodzaj choroby, a co ważniejsza, podług zdania doświadczonych owczarzy, choroba ta zdaje się być spadkową; a raczéj, że tak powiem niejako zarażającą, skoro bowiem kilka sztuk zapadnie w tę słabość, w krótce cała gromada jéj ulegnie. I dla tego w owczarniach dobrze prowadzonych, skoro postrzegą owcę nałóg ten objawiającą, niezwłocznie wydalają ją z owczarni; przezco przynajmniéj zapobiega się szerzeniu tego złego.

Ponieważ ta choroba i w kraju naszym często się objawia; a mianowicie w upłynionéj zimie wielu gospodarzy uskarżało się na nie przedemną, przeto pospieszam z ogłoszeniem środka przeciw onéj równie niezawodnego, jak taniego i łatwego do nabycia, o którego skuteczności zapewniano mnie w wielu owczarniach, pod czas mojéj ostatniéj bytności w Niemczech.

Środkiem tym są świeże świerkowe gałązki, których iglice owce z największą chęcią spożywają i niezwłocznie porzucają chęć obgryzania wełny.

Spodziewać się należy, iż panowie ziemianie nasi nieomieszkają wyprobować tegoż środka i zechcą o skutku nas zawiadomić za pośrednictwem Tygodnika.

Dr. Franciszek Betzhold.
Radc. leśn. i Ekonom.

DODATEK

DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO.—PAZDZIERNIK.

Wychów zwierząt domowych.

O zewnętrznych oznakach mléczności krów.

(Dokończenie).

Rząd siódmy. Krowy tego rzędu dają 6 kwart mléka dziennie i doją tylko 3 miesiące po odstanowieniu.

Tarcz mléczna nie ma żadnego podobieństwa z poprzedniemi. Różni się szczególniéj przez to, iż jest nader wązka, poniekąd tylko po lewéj stronie zadu się znajduje i przedłuża się po téjże stronie części rodzajnych do samego korzenia ogona. Wymię zwykle jest pokryte rzadkiemi grubemi włosami.

Rząd ósmy. Krowy tego rzędu dają 4 kwarty mléka i doją tylko dwa miesiące po odstanowieniu.

Tarcz mléczna podobna jest do poprzedniéj, z tą przecież różnicą, iż przy *a. b. c. d.* dwa razy jest złamana. Na saméj tarczy znajdują się porozrzucane kępki grubych i znacznie dłuższych włosów.

Przejdźmy teraz do krów *średnich i małych.* Ponieważ zaś wszelkie oznaki mléczności są u nich takie same jakie poprzednio opisałem u krów rosłych, przeto zamilczymy o nich i tylko podamy ilość mléka jaką każdy rząd wydaje.

Oddział drugi. Krowy średnie (a).

Rząd piérwszy. Krowy tego rzędu dają w czasie największéj mléczności 16 kwart mléka dziennie; doją podobnie jak krowy rosłe, przez ośm miesięcy po odstanowieniu.

Rząd drugi. Krowy tego rzędu dają 14 kwart mléka dziennie i doją przez miesięcy siedm po odstanowieniu.

(a) Te dwa oddziały zamieszczamy jedynie dla tego, aby tém dobitniéj okazać jaka to zachodzi różnica między krowami. Red.

Rząd trzeci. Krowy dają 12 kwart mléka dziennie, i doją przez 6 miesięcy po odstanowieniu.

Rząd czwarty. Krowy dają 10 kwart mléka dziennie i doją przez 5 miesięcy po odstanowieniu.

Rząd piąty. Krowy tego rzędu dają 8 kwart mléka dzien., i doją przez 4 mies. po odstanowieniu.

Rząd szósty. Krowy tego rzędu dają dziennie 5 kwart mléka i doją tylko 3 miesiące po odstanowieniu.

Rząd siódmy. Krowy dają 3 kwarty mléka dziennie, a po 2 miesięcznéj cielności, zupełnie ustają.

Oddział trzeci. Krowy małe.

Rząd piérwszy. Krowy tego rzędu dają 12 kwart mléka dziennie, a dopiéro po ośmiomiesięcznéj cielności przestają doić.

Rząd drugi. Krowy tego rzędu dają 10 kwart mléka dziennie, a w 7 miesięcy po odstanowieniu przestają doić.

Rząd trzeci. Krowy tego rzędu dają dziennie po 8 kwart mléka; a 3 miesiące przed ocieleniem zaprzestają doić.

Rząd czwarty. Krowy tego rzędu dają dziennie po 6 kwart mléka, a 4 miesiące przed ocieleniem przestają doić.

Rząd piąty. Krowy tego rzędu dają dziennie po 4 kwarty mléka, a w 5 miesięcy po odstanowieniu przestają doić.

Rząd szósty. Krowy tego rzędą dają dziennie po 3 kwarty mléka, a po dwu miesięcznem odstanowieniu przestają doić.

Rząd siódmy. Krowy tego rzędu dają po 2 kwarty mléka dziennie, a w miesiąc po odstanowieniu przestają doić.

Rząd ósmy. Krowy tego rzędu dają 1 kwartę mléka dziennie, a po odstanowieniu niezwłocznie przestają doić.

Męszańce czyli bastardy piérwszéj klassy.

Wypada mi tu jeszcze opisać męszańce, czyli bastardy należące do klassy piérwszéj. Jednakowoż, dla skrócenia, opiszę tylko te, które należą do *oddziału piérwszego* (rosłego); albowiem oznaki dwóch następnych oddziałów każdéj klassy, całkiem są podobne do oznaków piérwszego oddziału; z tą tylko różnicą, jak się rozumie, że ich objętość jest mniejsza.

Pomiędzy krowami piérwszéj klassy znajdują się dwa rodzaje *bastardów* czyli *męszańców*. *Piérwszy* ma na tarczy mlécznéj, w samym środku udów, mały znak owalny, około 2 decim. od części rodzajnych oddalony, utworzony z włosów na bok obróconych; jest on 1 decim. długi, 6 do 7 centimów szeroki. Kolor włosów na tymże znaku o wiele jest jaśniejszy od reszty sierści. Im owal ten jest obszerniejszy, tem prędzéj krowa mléko zgubi; i odwrotnie. Z resztą, tarcz téj krowy całkiem jest podobna do tarczy krowy normalnéj z téjże klassy.

Drugi rodzaj męszańców téj klassy ma te same oznaki mléczności co krowy normalne; lecz w kierunku włosów, tarcz mléczną tworzących, zachodzi ta różnica, iż kiedy u krów normalnych, włosy te są regularnie w górę, ku częściom rodzajnym ułożone, u męszańców zaś, są one nieregularnie powikłane, po większéj części na tę i ową stronę poprzekręcane, a mianowicie przy punktach *a. a.* W ogólności, im tarcz jest szersza, włos delikatniejszy i reguralniéj w górę ułożony, tém krowa jest mléczniejszą; przeciwnie zaś, im tarcz węższa, włos na niéj rzadszy i bardziéj powikłany, tém krowa mniéj mléka daje. Często także u męszańców téj klassy, włosy na wewnętrznéj stronie udów, ku częściom rodzajnym są koloru czerwonawego, niezawierając owego żółtawego pyłku o którym wyżéj mówiliśmy, przytem skóra jest miękka i delikatna.

Klassa druga.

Tarcz mléczna téj klassy, co do kształtu, nader się różni od tarczy klassy poprzedniéj, jest zaś utworzoną podobnie jak poprzednia przez włosy w górę się układające.

Oddział pierwszy. Krowy rosłe.

Rząd piérwszy. Krowy tego rzędu dają dziennie 18 kwart mléka i zatrzymują je do 8 miesięcy cielności; a nawet, podobnie jak krowy piérwszego rzędu piérwszéj klassy, dawałyby mléko aż do samego ocielenia gdyby je dojono.

Krowy te mają wymię delikatne (nie mięsne), pokryte puchem włosowym w górę się układającym. Tarcz mléczna poczyna się od środka promieni, rozciąga się po wewnętrznéj stronie udów, wznosi się w górę i rozszerza do punktów *a. a.*; poczem w prostéj poprzecznéj linii ściąga się do punktów *d. d.* które zbliżają się do siebie około na 1 decim.; poczém wznoszą się w górę aż do części rodzajnych dwie proste linię i zamykają się na szerokość 4 centim. Na tylnéj części wymienia, po nad promieniami, znajdują się dwa owalne znaki, utworzone z włosów na poprzek idących; z resztą są one całkiem podobne do tychże oznaków krów *piérwszéj klassy piérwszego rzędu*; odznaczają się również większym połyskiem włosa. Na rycinie przedstawiają je lit. *e. e.*

Tarcz krowy tego rzędu, podobnie jak krowy *piérwszego* rzędu *piérwszéj* klassy, ma kolor żółtawy, do nankinu podobny.

Rząd drugi. Krowa daje dziennie 16 kwart mléka, i doi do 7½ miesiąca po odstanowieniu.

Tarcz ma tę samą formę co u piérwszego rzędu; jednakowoż punkta *a. a.* bardziéj się spuszczają

ku wewnętrznéj stronie udów, a cała tarcz jest nieco węższa. Na prawéj lewéj stronie części rodzajnych znajdują się znaki *e. e.* utworzone z włosów na poprzek idących, 7 centim. długie, a jeden centim szerokie; cała tarcz mocno się odznacza przez połysk na wspak idących włosów. Na prawéj stronie wymienia znajduje się również znak owalny, oznaczony lit. *e.*

Rząd trzeci. Krowy dają po 14 kwart mléka dziennie i doją 6 miesięcy po odstanowieniu.

Tarcz ma podobną formę do rzędu piérwszego, z tą tylko różnicą, iż punkta *a. a.* bardziéj się zaokrąglają do *d. d.*, a z tąd tarcz wznosi się ku częściom rodzajnym, po których prawéj i lewéj stronie znajdują się dwa owalno-podłużne znaki *f. f.*, téj samej co u poprzedniego rzędu objętości. Zresztą na prawéj stronie tarcz jest cokolwiek krótsza niźli na lewéj; a na lewéj stronie wymienia, jeden tylko znak owalny *e.* znajduje się.

Rząd czwarty. Krowa daje 12 kwart mléka dziennie; doi przez $4\frac{1}{2}$ miesiąca po odstanowieniu.

Forma tarczy podobna do poprzednich téjże klassy, lecz punkta *a. a.* bardziéj się spuszczają, niźli *a. d.* Znaki *f. f.* na lewéj i prawéj stronie części rodzajnych, o 2 centim. są dłuższe od tychże znaków u poprzedniego rzędu. Wymię nie posiada podobnych znaków.

Rząd piąty. Krowa daje 10 kwart mléka dziennie; doi tylko 3 miesiące po odstanowieniu.

Tarcz jeszcze węższa niźli u poprzedniego rzędu, punkta *d. d.* jeszcze bardziéj do siebie się zbliżają; a nawet tylko o 2 centim od siebie są oddalone; szyja tarczy wznosi się aż do samych części rodzajnych i kończy się tamże nader wązko, na prawéj stronie tychże części, znajduje się tylko jeden znak owalny *f.* 15 centim długi a 4 centim. szeroki.

Rząd szósty. Krowa daje dziennie 8 kwart. mléka, doi przez $2\frac{1}{2}$ miesięcy po odstanowieniu.

Tarcz przy *a. a.* i *d. d.* bardziéj jeszcze zwężona; szyja tarczy nader wązka, ginie pomiędzy udami. Dwa znaki owalne *f. f.* niemal tak długie i szerokie jak u poprzedniego rzędu.

Rząd siódmy. Krowa daje 6 kwart mléka dziennie, doi tylko miesiąc po odstanowieniu.

Tarcz przy *a. a. d. d.* nader wązka i krótka; poniekąd mało widzialna. Dwa znaki *f. f.*, z których lewy 2 decim. długi, a 4 centim. szeroki, utworzony z włosów grubych, w poprzecznym kierunku; prawy zaś znak, długi 1 decim. a 4 centim. szeroki; włosy idą w tym samym kierunku co znaku lewego.

Rząd ósmy. Krowa daje 4 kwart mléka dziennie; doi tylko dopóty, dopóki nie zostanie cielną.

Tarcz mléczna nader mała; znak *f.* tylko jeden utworzony z włosów na poprzek idących.

Oddział drugi. Krowy średnie.

Rząd piérwszy. Krowa daje 14 kwart mléka, doi przez 8 miesięcy cielności.

Rząd drugi. Krowa daje dziennie 13 kwart mléka; doi przez $6\frac{1}{2}$ mies. mleczności.

Rząd trzeci. Krowa daje 12 kw. mléka dziennie; doi przez 5 mies. cielności.

Rząd czwarty. Krowa daje 10 kwart mléka dziennie; doi przez 4 mies. cielności.

Rząd piąty. Krowa daje 8 kw. mléka dziennie, doi przez 3 mies. cielności.

Rząd szósty. Krowa daje 6 kw. mléka dziennie; doi przez 2 mies. cielności.

Rząd siódmy. Krowa daje 4 kw. mléka dziennie, doi przez 2 miesiące cielności.

Rząd ósmy. Krowa daje 3 kw. mléka dziennie, doi tylko tak długo, dopóki niezostanie cielną.

Oddział trzeci. Krowy małe.

Uwaga. Dla skrócenia, dodać tu wypada, iż podług opisu autora, należące do tego oddziału krowy *piérwszego rzędu* dają dziennie po 10 kwart mléka i doją przez miesięcy 8; ostatniego zaś, czyli ósmego rzędu, dają dziennie po 1 kwarcie mléka, dopóki nie zostaną cielne. U pośrednich zaś rzędów, a mianowicie od *drugiego* do *siódmego*, dzienna ilość mléka i czas przez który je wydają, zmniejsza się w téj saméj stopniowości o w oddziale drugim.

Rozmaitości.

O chorobie kartofli.

Choroba kartofli równie, albo bardziéj jeszcze zajmuje dziś uwagę publiczną, aniżeli w ostatnich latach cholera: dowodzi to jak ważną stała się ta roślina dla rodu ludzkiego. W ostatnim sprawozdaniu z czynności *Towarzystwa chemii rolniczéj* w Szkocyi, czytamy co następuje:

„Z wielu stron nadchodzą do nas pytania *o istocie choroby kartofli i sposobach jej usunięcia.* — Przyczyna téj choroby tak mało jest znaną, jak środki jéj zaradzania. Wielu mniema, że chemja rolniczá potrafi wyjaśnić ten przedmiot, dla całego rodu ludzkiego tak zaiste ważny. Być może że to kiedyś nastąpi: lecz niespodziewamy się iżby cel ten tak prędko mógł być osiągniętym. Wiedza nasza jest tu tak dalece ograniczona, iż nawet nieznamy dokładnie natury zdrowych kartofli; dla tego, tém trudniéj nam przychodzi poznać ich stan chorobliwy. Wprawdzie rozpoczęliśmy już stosowne badania, lecz zapewne nie od razu coś pewnego w téj mierze wyrzec będziemy mogli; owszem mniemamy: iż dopiéro za lat kilka będziemy w stanie osiągnąć rezultata, równie dla teoryi jak dla praktyki ważne.“

Sadzenie niedojrzałych kartofli.

W pewném angielskiem piśmie zapewnia p. *Tilson*, iż już czwarty rok tym sposobem uprawia kartofle do sadzenia przeznaczone: sadzi on kartofle rychłe. Po wybraniu ich z roli w lipcu, zasadza część téj saméj roli, samemi drobnemi, z tegoż zbioru otrzymanemi kartoflami, które zwykle, jako do niczego niezdatne, przy łęcinach na polu pozostają. Gdy drugi ten zasiew na pół dojrzał, to jest, gdy nać kartoflana jest całkiem zielona, a owoc (bulwy) niemal miękkie, wybiera on kartofle z roli, rozpościéra je na polu i zostawia, często je przewracając, dopóty, dopóki należycie nie wyschuą. Wysadki takowe, dają mu znacznie większy plon zupełnie zdrowych kartofli, aniżeli te, które z wysadków zwyczajnych, czyli zupełnie dojrzałych pochodzą; oczém, czynione w tym roku doświadczenia porównawcze, dostatecznie sąsiadów jego przekonały. (Powyższe doświadczenie potwierdza to, od dawna już wiadome postrzeżenie, że kartofle niedojrzałe, są najlepsze do sadzenia. Red.)

O owczarniach.

Saska *Rolnicza Gazeta* pisze: Zdrowa sucha, obszerna i w zimie ciepła owczarnia, która jest wolna od szkodliwych wyziewów i gorąca, bez oziębiających przeciągów powietrza, działa na zdrowie owiec i wartość wełny daleko więcéj, niżeli to wielu zwykle sądzi. Całe trzody szlachetnych owiec, które do Polski sprowadzono, zniszczały tam (??) jedynie dla braku stosownych owczarń. Bardzo ważnem jest, aby owczarnie miały suchy pokład, bo gdzie tego nie ma, objawiają się tam nietylko choroby przez szkodliwe wyziewy; albowiem wilgoć działa także bardzo szkodliwie tak na wełnę jak na zdrowie owiec.
